

Копетчук В. А. Інтеграція біологічних знань у вищій медичній школі // Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до педагогічної дії : зб. матеріалів конференції. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. – С. 60-63.

УДК 61 (07):378. 147+371. 315. 3:372. 857

В. А. КОПЕТЧУК,

кандидат педагогічних наук, проректор з навчальної роботи
(Житомирський інститут медсестринства)

ІНТЕГРАЦІЯ БІОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ

У статті викладено обґрунтованість та переваги інтегрованого навчання студентів, описано методичну систему інтегративно-предметного навчання біології та фізики студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації і запропоновано її практичне застосування.

В статье изложено обоснование и преимущества интегрированного обучения студентов, описано методическую систему интегративно-предметного обучения биологии и физики студентов высших медицинских учебных заведений I-II уровня аккредитации и предложено её практическое применение.

The article enlightens foundation and advantages of an integral teaching of students. It also describes a methodic system of integral-subject teaching of Biology and Physics of students in higher medical educational establishments of I-II accreditation levels and suggests its practical application.

Сучасний етап розвитку вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації характеризується інтенсивним пошуком нової моделі підготовки фахівців, здатних виконувати практичні завдання в умовах реформації системи охорони здоров'я [6, 7, 9].

Цей процес зумовлено низкою суперечностей, головна з яких - невідповідність традиційних форм і методів навчання та виховання новим тенденціям розвитку системи освіти, соціально-економічним умовам розвитку суспільства, що спричинили виникнення об'єктивних інноваційних процесів у освітянській галузі. Зазнало змін соціальне замовлення суспільства щодо вищої школи: необхідно формувати особистість, яка здатна до творчого, свідомого, самостійного визначення своєї діяльності, до саморегулювання, що забезпечує досягнення цієї мети. У наш час не достатньо лише володіти знаннями, навичками і вміннями. Суспільству потрібна людина, яка вміє працювати на кінцевий результат, здатна до певних соціальних досягнень [4, 10].

Підготовка студентів до виконання зазначених соціальних ролей зумовлює необхідність залучення їх до діяльності з набуття відповідного життєвого досвіду. Цей досвід має бути орієнтований на творчий підхід до виконання професійних обов'язків, уміння застосовувати набуті знання у професійній діяльності, вміння їх здобувати [1-4].

Окреслені завдання вимагають посилення ролі теоретичних знань у професійній підготовці студентів, що потребує перегляду способів залучення студентської молоді до самостійної роботи з опанування знань та застосування їх у професійній діяльності на основі інтеграції навчальних дисциплін [4, 8].

Стало очевидним, що інтеграція навчального процесу - один із найважливіших чинників оптимізації і раціоналізації процесу навчання. Необхідність здійснення міжпредметної інтеграції, яка набагато ширша, ніж міжпредметні зв'язки, впливає з педагогічних, психологічних і філософських значень їх для вдосконалення процесу навчання основам наук, а в подальшому - в процесі набуття професійних знань, умінь та навичок, міжпредметні зв'язки являють собою "...відображення в змісті навчальних дисциплін тих діалектичних взаємозв'язків, які об'єктивно діють у природі і пізнаються сучасними науками" [5].

Інтеграція закріплює не лише взаємозв'язок, але й взаємопроникнення окремих навчальних предметів один в одного. У педагогіці і психології обґрунтовано висновок про те, що міжпредметні зв'язки являють собою одну з важливих психолого-педагогічних умов підвищення доступності і науковості навчання, його зв'язку з навколишнім середовищем, активізації пізнавальної діяльності й удосконалення процесу формування знань, умінь і навичок студентів. Разом з тим, інтеграція сприяє системному і цілісному пізнанню світу, глибинному розумінню медичних наук [1-5].

Мета дослідження - проаналізувати та узагальнити сучасні підходи до інтеграції біологічних знань та професійної спрямованості навчання медичних сестер.

Матеріал і методи дослідження

Для досягнення мети використано соціологічний метод (анкетування), контент-аналіз законодавчих актів та нормативних документів, методи системного підходу та логічного узагальнення.

Результати та їх обговорення

Використання інтегративних зв'язків у вивченні будь-якої навчальної дисципліни має особливо важливе значення для курсу біології у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації. По-перше, сучасна біологія - це фундаментальна наука, на якій ґрунтуються майже всі дисципліни науково-природничого циклу та циклу професійної підготовки, прогрес біології нерозривно пов'язаний із досягненнями інших фундаментальних наук про природу та з науково-технічним прогресом. По-друге, в основі закономірностей існування живої матерії лежать фізичні явища, хімічні закони тощо. Немоżliво опанувати медичні науки, розвинути клінічне мислення у студентів медичного спрямування без застосування знань цих закономірностей. По-третє, на вивчення курсу біології у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації відводиться недостатньо аудиторних годин (108 годин) і спостерігається тенденція до подальшого їх скорочення. Таким чином, пошук напрямів підвищення якості підготовки студентів з біології та фізики, як фундаменту загальномедичної і фахової підготовки, є актуальним. Один з таких напрямів -упровадження інтегративного підходу до навчання студентів біології.

Аналіз стану впровадження інтегративного підходу до навчання біології у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації засвідчив, що в більшості з них він ще не має належного застосування. Це підтверджують результати анкетування викладачів і студентів. Розуміючи в загальних рисах сутність цього явища, більшість із них вбачає можливості для його реалізації лише на рівні окремих тем курсів біології, фізики, інших дисциплін науково-природничого циклу і спеціальних предметів, а також окремих форм діяльності студентів. Без відповідної підготовки та методичного забезпечення вони не можуть повною мірою реалізувати потенціал інтеграції на рівні цілей, змісту, методів і форм діяльності зі становлення студентів як фахівців.

Суперечності між рівнем сучасних вимог до випускників вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації, які відображені в законодавчих актах, концепції професійної освіти, концепції профільного навчання та реальною практикою навчання, зростанням вимог до обсягу і якості знань із загальноосвітніх та спеціальних дисциплін і зменшенням кількості годин на їх опанування (з одночасним зростанням питомої ваги самостійної роботи студентів), проблемним принципом структурування сучасної науки та предметним підходом до конструювання змісту освіти зумовлюють загострення проблеми поєднання інтегративного і предметного підходів до вивчення біології та фізики, які є основою вивчення загальномедичних і спеціальних дисциплін. Її вирішення пов'язане з потребою у теоретичному, методологічному та методичному обґрунтуванні інтеграції знань студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації, яка виникла у зв'язку з тим, що існуючі знання у цій галузі ще недостатні, а нові (обґрунтування методологічних та концептуальних засад інтеграції знань, розроблення теоретичних основ інтегративного навчання та понятійного апарату інтеграції) лише розвиваються.

Значущість проблеми інтеграції знань студентів пов'язана також із розгортанням валеологічного напрямку в медицині, з розвитком таких медичних галузей, як медична, фізична та соціальна реабілітація, генна інженерія, зі створенням нових діагностичних та лікувальних технологій, які мають опанувати сучасні фахівці. Знанням з біології і фізики, в розумінні цих новацій, належить провідне місце, оскільки дослідження біологічних і фізичних явищ, у тому числі у взаємозв'язку, є одним із головних об'єктів біології і фізики, а вивчення їх - одним із завдань навчання цих дисциплін. Якість цих знань визначає фундамент для вивчення загальномедичних і спеціальних дисциплін у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

З метою вирішення зазначеної проблеми у Житомирському інституті медсестринства було вперше обґрунтовано та запроваджено методичну систему інтегративно-предметного навчання біології та фізики студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації, які відповідають сучасним вимогам професійної підготовки майбутніх фахівців, враховують індивідуальні особливості студентів і спрямовані на їх самонавчання та саморозвиток. У цій системі передбачені можливість здійснення інтеграції змісту, форм, методів і засобів діяльності студентів з біології та фізики, а також орієнтація на майбутню професію.

У контексті системи було запропоновано три моделі інтеграції біології та фізики у вищих медичних навчальних закладах в I-II рівнів акредитації:

- перша реалізує міжпредметний підхід і може застосовуватись на I курсі або у профільних класах;
- друга реалізується на II курсі і передбачає створення інтегрованого курсу "Біологія - фізика - біофізика" і впроваджується на II курсі спеціальності "Сестринська справа";
- третя здійснює інтеграцію предметів "Біофізика - медична, фізична та соціальна реабілітація" і впроваджується на III курсі спеціальності "Сестринська справа".

Реалізація інтеграційних курсів стала можливою при використанні технології створення трьох моделей інтегративно-предметного навчання, якою передбачено:

- визначення ядра інтегрованого курсу біології та фізики, пов'язаного зі змістом професійної підготовки студентів;
- визначення раціональних змістовних і процесуальних структур, спроможних реалізувати інтегративний підхід до вивчення тих розділів біології та фізики, що складають це ядро;
- визначення найбільш ефективних методів оптимізації навчання студентів; забезпечення поетапності управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів;
- розроблено методики інтеграції знань з біології та фізики студентів, визначено критерії добору змісту, форм, методів інтегрованого вивчення біології та фізики.

У зв'язку із зазначеними впровадженнями, подальшого розвитку набуло питання принципів інтегративно-предметного навчання, які, відповідно до мети впровадження, загальнодидактичної значущості принципу, значення для дидактики професійної освіти, значущості для інтеграції, розділені на чотири групи:

- принципи теорії навчання;
- принципи, пов'язані зі специфікою вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації;
- принципи, що визначають зміст навчання;
- принципи, спрямовані на формування різних конструкцій знань.

Практичним результатом упроваджуваних інтеграційних моделей стало створення і доведення до реалізації у навчальному процесі інституту дидактичного забезпечення системи інтегративно-предметного навчання, до складу якого входять:

- тематичні плани навчання біології з урахуванням її зв'язків з фізикою і спеціальними дисциплінами (I курс);
- методичні рекомендації для викладачів біології з реалізації міжпредметних зв'язків з фізикою на I курсі навчання;
- модульна програма інтегрованого курсу "Біологія - фізика - біофізика" для студентів II курсу;
- модульна програма інтегрованого курсу "Біофізика - медична, фізична та соціальна реабілітація" для студентів III курсу;
- завдання для підсумкового контролю;
- система завдань для самостійної роботи та її методичне забезпечення; педагогічні програмні засоби;
- тематика дослідницьких завдань та вимоги до їх оформлення і захисту;
- критерії оцінювання різних видів навчально-пізнавальної діяльності студентів;
- методичні посібники і рекомендації.

Висновки

1. Інтеграція біології та фізики у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації дає змогу: узгодити понятійний апарат двох навчальних дисциплін; поглибити знання з цих предметів; скоротити час на вивчення досліджуваних тем та спрямувати звільнені години на розкриття медичного аспекту навчальних дисциплін; залучити студентів під час вивчення інтегрованого матеріалу до діяльності професійного спрямування; підготувати студентів до більш усвідомленого сприйняття фахових дисциплін.

2. Впровадження в практику навчання запропонованих моделей інтеграції біології та фізики дозволило: ліквідувати дублювання навчального матеріалу; усунути перевантаження студентів узагальненням і ущільненням матеріалу; покращити мотиваційний чинник навчання за рахунок підсилення практичної значущості теоретичних знань; підвищити інформаційну місткість наукових знань; сформувати цілісну систему інтегрованих знань студентів; поліпшити якість підготовки до засвоєння спеціальних дисциплін.

3. Впроваджені інтеграційні моделі можуть бути використані: методистами під час розроблення інтегрованих курсів за структурами загальноосвітній-загальномедичний, "загальномедичний-спеціальний", "загальноосвітній-спеціальний" предмети; викладачами біології та фізики вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації; викладачами спеціальних предметів медичних коледжів та вчителями біології та фізики загальноосвітніх навчальних закладів з профільним навчанням.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямку полягають у поглибленому дослідженні можливостей інтегрування біологічних знань до професійного спрямування навчання медичних сестер.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончаренко С. У. Дидактичні основи побудови інтегрованих курсів за структурою "Загальноосвітній спеціальний предмет" у ПТУ / С. У. Гончаренко, Я. М. Собко // Педагогіка і психологія.- 1997.- № 4.- С. 57-67.
2. Ільченко В. Р. Навчальна технологія інтеграції змісту природничо-наукової освіти: досвід комплексного дослідження / В. Р. Ільченко // Педагогіка і психологія.- 1995.- № 4.- С. 3-4.
3. Козловська І. М. Принципи дидактики в контексті інтегративного навчання / І. М. Козловська, Я. М. Собко. // Педагогіка і психологія.- 1998.- № 4.- С. 48-51.

4. Сергієнко В. П. Теоретичні і методичні засади навчання загальної фізики в системі фахової підготовки вчителя: Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук: 13. 00. 02.- К. ,2005.- 44 с.
5. Федорова В. Н. Межпредметные связи. / В. Н. Федорова, Д. М. Кирюшкин. - М.: Педагогіка, 1972.- 28 с.
6. Чернишенко Т. І. Медсестринська освіта в Україні і Болонський процес // Т. І. Чернишенко // Медсестринство в Україні.- 2005.- № 1.- С. 5-11.
7. Шатило В. Й. Ступенева медична освіта в Україні / В. И. Шатило, І. Р. Махновська // Медсестринство.- 2008.- № 2.- С. 9-12.
8. Шатковська Г. І. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів освіти І-ІІ рівнів акредитації / Г. І. Шатковська // Зб. наук. праць: Педагогічні науки - Херсон: Айлант, 2001.- Вип. XXIV.- С. 158-167.
9. Шегедин М. Б. Майбутнє медсестринства як наукової спеціальності / М. Б. Шегедин // Магістр медсестринства.-2008.- № 1.- С. 32-33.
10. Organizational and cultural changes for providing safe patient care // Qual. Manag. Health Care.- 2005. -14 (3).- P. 132-143.